FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921 — THÈSE — N° 239

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

**Jean CAUCHOIS**

**Né le 5 Mai 1892, Sainte-Menehould**
**Chevalier de la Légion d'Honneur**

# Quelle artère faut-il lier dans les hémorragies non cataclysmiques de l'amygdalectomie ?

*Président* : M. SEBILEAU, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE 2

1921

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR : M. POUCHET

| PROFESSEURS | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS. |
| Anatomie médico-chirurgicale | CUNEO. |
| Physiologie | Ch. RICHET. |
| Physique médicale | André BROCA. |
| Chimie organique et Chimie générale | DESGREZ. |
| Bactériologie | BEZANÇON. |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BRUMPT. |
| Pathologie et Thérapeutique générales | Marcel LABBÉ. |
| Pathologie médicale | RENON. |
| Pathologie chirurgicale | LECENE. |
| Anatomie pathologique | LETULLE. |
| Histologie | PRENANT. |
| Clinique thérapeutique chirurgicale | DUVAL. |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET. |
| Thérapeutique | CARNOT. |
| Hygiène | BERNARD. |
| Médecine légale | BALTHAZARD. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | MENETRIER. |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER. |
| Clinique médicale | ACHARD. WIDAL. GILBERT. CHAUFFARD. |
| Hygiène et clinique de la première enfance | MARFAN. |
| Clinique des maladies des enfants | NOBECOURT. |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | DUPRE. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JEANSELME. |
| Clinique des maladies du système nerveux | P. MARIE. |
| Clinique des maladies contagieuses | TEISSIER. |
| Clinique chirurgicale | DELBET. GOSSET. LEJARS. HARTMANN. |
| Clinique ophtalmologique | DE LAPERSONNE. |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU. |
| Clinique d'accouchements | BAR. COUVELAIRE. BRINDEAU. |
| Clinique gynécologique | J. L. FAURE. |
| Clinique chirurgicale infantile | Aug. BROCA. |
| Clinique thérapeutique | VAQUEZ. |
| Clinique d'Oto-rhino-laryngologie | SEBILEAU. |

## Agrégés en exercice

MM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ABRAMI. | DUVOIR. | LANGLOIS. | PHILIBERT. |
| ALGLAVE. | FIESSINGER. | LARDENNOIS. | RATHERY. |
| BASSET. | GARNIER. | LEMIERRE. | RETTERER. |
| BAUDOUIN. | GOUGEROT. | LEQUEUX. | RIBIERRE. |
| BLANCHETIÈRE. | GREGOIRE. | LEREBOULLET. | RICHAUD. |
| BRANCA. | GUILLEMINOT. | LERI. | ROUSSY. |
| CAMUS. | GUENIOT. | Le LORIER. | ROUVIERE. |
| CHIRAY. | GUILLAIN. | LEVY-SOLAL. | SCHWARTZ, A. |
| CHAMPY. | HEITZ-BOYER. | MATHIEU. | TANON. |
| CHEVASSU. | JOYEUX. | METZGER. | TERRIEN. |
| CLERC. | LABBE Henri. | MOCQUOT. | TIFFENEAU. |
| DESMAREST. | LAIGNEL-LAVASTINE. | MULON. | VILLARET. |
| DEBRE. | | OKINCZYC. | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

*Avant de commencer l'exposé des travaux effectués en vue de cette thèse, qu'il nous soit permis de remercier encore :*

*Monsieur le Professeur Sebileau qui nous a fait l'honneur de bien vouloir nous recevoir dans son service. Pendant le temps que nous avons passé auprès de lui comme élève, il ne nous a épargné ni sa science ni ses conseils. Nous lui exprimons toute notre reconnaissance et l'assurance de notre respectueux attachement.*

A LA MÉMOIRE DE

MA MÈRE BIEN AIMÉE

ET DE

MON FRÈRE

LE LIEUTENANT PIERRE CAUCHOIS

DU 1er RÉGIMENT DE MARCHE DE SPAHIS

HÉROIQUEMENT TOMBÉ DEVANT ANGRES (P.-DE-C.) A L'ATTAQUE

DU 9 MAI 1915.

---

A MON PÈRE

*Témoignage d'affection et de reconnaissance.*

---

A MA FEMME

*En témoignage de ma profonde tendresse.*

---

A MA SŒUR

*Témoignage d'affection.*

---

A LA MÉMOIRE DE

MES CHEFS ET DE MES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

EN PARTICULIER AUX 302e, 270 ET 70e D'INFANTERIE

---

A MES PARENTS ET AMIS

A Monsieur le Professeur SEBILEAU

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL LARIBOISIÈRE

*Hommage de reconnaissance*
*et de respectueux attachement.*

Au Docteur M. DEGUY

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

*En souvenir de ses bons conseils et de son enseignement à l'Hôpital Militaire de Châlons-sur-Marne en 1915.*

*Hommage de reconnaissance.*

---

AUX DOCTEURS

J. ROUGET, L. DUFOURMENTEL ET MIÉGEVILLE

CHEFS DE CLINIQUE A LARIBOISIÈRE

*Hommage de reconnaissance.*

---

Au Docteur F. BONNET-ROY

ASSISTANT A LARIBOISIÈRE

*En reconnaissance des conseils qu'il a bien voulu nous donner dans nos recherches en vue de ce travail.*

---

Au Docteur TRUFFERT

INTERNE DES HÔPITAUX

*En témoignage de ma reconnaissance.*

## AVANT-PROPOS

Le titre même des recherches que nous avons entreprises limite notre travail à certaines seulement des hémorragies qui se produisent lors de l'opération de l'amygdalectomie.

Il suppose, d'une part, que l'irruption de sang soit assez grave pour nécessiter une ligature, d'autre part qu'elle ne soit pas ce « flot de sang rouge jaillissant soudainement de la bouche », devant lequel le chirurgien se trouve désarmé.

Il nous paraît donc indispensable de faire précéder cet exposé d'une classification de toutes les hémorragies survenant au cours de l'amygdalectomie.

*a*) Dans l'une de ses leçons magistrales, et dernièrement à la Société de chirurgie (Bulletin du 1er février 1921), Monsieur le Professeur Sebileau, notre maître, les classe en hémorrhagies sans effraction et hémorrhagies avec effraction.

1) Les premières sont parenchymateuses ou pédiculaires, dans ce premier cas, elle ne se produisent que dans les interventions incomplètes et qui n'atteignent que le parenchyme de l'organe, elles ne sont qu'un « accident

négligeable »; dans le second cas, elles sont consécutives à l'amygdalectomie totale, alors l'hémorrhagie devient plus abondante, elle peut être bénigne ou sévère, immédiate ou retardée, et dans ce dernier cas, le sang suintant le long de la paroi pharyngée peut s'accumuler dans l'estomac et donner lieu à de véritables hématémèses et à des phénomènes syncopaux; cependant, même exceptionnellement, elles ne semblent pas mortelles.

2) *Les secondes* qui « après l'amygdalectomie, survien-
« nent avec abondance et rapidité, sont en réalité des
« hémorragies par effraction, provenant du dommage de
« la paroi pharyngée et de la section d'une des artères qui
« circulent en dehors d'elle; elles sont donc extra-cavi-
« taires, cervicales et non pharyngées; en attirant vers
« soi l'amygdale, le chirurgien extériorise en même temps
« la coque tonsillaire et, dans le moment même où il
« veut, d'un coup de ciseaux ou de bistouri, libérer la
« première, il entame la seconde.

« Mais il y a de ces hémorrhagies par effraction deux
« variétés d'inégale importance : dans certains cas, l'hé-
« morrhagie est extemporanée, foudroyante par sa brus-
« querie et sa violence; elle surgit au cours même de
« l'opération; en quelques minutes, en quelques secon-
« des même, elle saigne à blanc; elle est cataclysmique.
« Dans d'autres cas, elle est seulement précoce, plus ou
« moins copieuse et rapide, ne révélant qu'après l'opéra-
« tion, du fait de son abondance et de sa continuité, son
« éventuelle gravité. Contre la première, qui provient de
« la blessure d'une des deux artères carotides (je dirai

« plus loin laquelle (1), le chirurgien est pratiquement « désarmé. Contre la seconde, qui provient selon toute « probabilité de la blessure de l'artère tonsillaire, on « encore de la palatine ascendante, peut-être même, à la « rigueur, de la pharyngienne inférieure, il a le temps « de se préparer et d'agir. »

Notre maître terminait ainsi sa leçon :

« La plupart du temps, les hémorragies non cataclys- « miques de l'amygdalectomie, même quand elles revê « tent un certain caractère de gravité, s'arrêtent sponta- « nément, sous la seule influence du repos, de la large « respiration, de la compression digitale maintenue pen- « dant quelques instants avec un tampon de gaze stérile « appliquée dans l'excavation tonsillaire; quelquefois il « faut recourir à la forcipressure d'une artériole du pédi- « cule ou à la suture des piliers palatins, deux manœu- « vres pratiques et efficaces. Mais il arrive, exceptionnel- « lement, que l'abondance, la durée ou la répétition de « l'hémorrhagie mettent le praticien dans l'obligation de « recourir à la ligature artérielle. Puisque, dans l'espèce « il s'agit d'une hémorragie du système carotidien exter- « ne il n'y a pratiquement que deux vaisseaux à lier : ou « la carotide primitive ou la carotide externe. La ligature « de la carotide primitive est une opération qui entraîne « souvent la mort ou des accidents encéphaliques graves « (coma, hémiplégie, aphasie, etc.) La ligature de la caro-

(1) La carotide interne ainsi que le démontre M. le Professeur Sebileau.

« tide externe est d'une extrême bénignité; jamais elle ne « provoque aucun trouble vasculaire sérieux, même « quand on la pratique simultanément à droite et à gau- « che. Opératoirement, il n'est pas sensiblement plus « difficile de lier la carotide externe que de lier la caro- « tide primitive et il n'est pas admissible qu'un méde- « cin qui entreprend une opération sur la bouche ou le « pharynx ne soit pas capable de faire extemporairement « et le cas échéant, l'une ou l'autre de ces deux opérations.

« En ce qui concerne l'efficacité, elles doivent s'équi- « valoir; il n'y a pas de raisons anatomiques sérieuses pour « qu'elles ne donnent pas, au point de vue hémostase « amygdalienne, le même résulat. L'hésitation n'est donc « pas permise : c'est toujours la carotide externe qu'il « faut lier. Malheureusement, c'est à la carotide primi- « tive que, jusqu'à ce jour, les spécialistes se sont, dans « la plupart des cas, adressés : de là les désastres presque « constants qu'ils ont enregistrés. La ligature de la caro- « tide primitive dans les cas d'hémorragie non cataclys- « miques de l'amygdalectomie est une opération qu'il « n'est pas permis de pratiquer ».

Nous ne parlerons donc, dans ce mémoire, que des hémorragies *non cataclysmiques* de l'amygdalectomie.

Rappelons maintenant les notions anatomiques sur les vaisseaux de la loge amygdalienne : d'où viennent-ils? quels sont leurs rapports? Ces notions nous renseigneront sur les causes prédisposant à l'hémorrhagie.

*b*) Anatomie des vaisseaux de la loge amygdalienne. — Cancer prédisposant aux hémorrhagies.

L'amygdale, par sa face externe, adhère au fond d'une niche ogivale, tandis que sa face interne regarde l'isthme du gosier. L'aponévrose pharyngienne tapisse et ferme le fond de cette niche, des petits trousseaux fibreux très résistants lui unissent intimement l'amygdale. Des artères assez volumineuses traversent perpendiculairement l'aponévrose pétro-pharyngienne, suivent ces petits faisceaux et vont à l'amygdale. Toutes plus ou moins directement, proviennent de la carotide externe :

1° Artère tonsillaire, en général branche de l'artère faciale, qui, après avoir pénétré le muscle constricteur se divise en de petites branches à la base de l'amygdale.

2° La palatine descendante, par une branche inconstante;

3° La palatine ascendante, branche de la faciale ou de la linguale, qui irrigue la face antérieure de l'amygdale après avoir pénétré dans le muscle constricteur supérieur. Il est à remarquer que parfois elle fournit elle-même l'artère tonsillaire;

4° Une branche de la dorsale de la langue vient parfois dans le pilier antérieur;

5° Quelquefois la faciale, avant de disparaître sous le styloglosse, décrit une courbe dont le sommet se met au contact de l'angle postéro-inférieur de la loge;

6° Notons aussi la proximité : de la palatine ascendante dont on peut sentir les battements;

7° La carotide interne (cf. P^r^ Sebileau *Bul. Soc. chir.* 1^er^ fév. 1921).

8° La carotide externe, quand elle donne directement

la tonsillaire vient passer contre la paroi externe de la loge amygdalienne. Elle ne semble pas avoir été touchée par l'instrument au cours de l'opération, mais il peut se produire une hémorragie due au calibre inaccoutumé de la tonsillaire. Cette carotide externe se trouve habituellement entre 2 centimètres (Jonnesco) et 17 millimètres (Rieffel) en arrière et en dehors de l'amygdale.

Pour Testut « les artères de l'amygdale, presque toujours multiples, proviennent, selon les cas, de la linguale, de la pharyngienne inférieure et des deux palatines supérieures et inférieures ».

Il est important de considérer la terminaison de l'artère tonsillaire : après avoir décrit plusieurs anses, elle se termine par de très fines artérioles en rapport avec des capillaires d'où naissent les deux plexus veineux tonsillaires antérieur et postérieur. Nous notons ce fait parce que Ballanger (1) signale comme siège fréquent de l'hémorrhagie : la portion médiane du réseau tonsillaire où la branche amygdalienne de la faciale pénètre dans le muscle constricteur du pharynx, ou encore « la partie inférieure du sinus tonsillaire où se trouve localisé le plexus veineux amygdalien » et les piliers antérieur et postérieur.

En dehors de ces détails anatomiques qui expliquent la possibilité des hémorragies opératoires (ou non) de la loge amygdalienne, il faut noter que certaines causes favorisent souvent l'irruption du sang. Les unes sont d'ordre local, les autres d'ordre général.

(1) Discares of now throat and ear (London 1914).

1° Parmi les premières :

*a*) l'inflammation aigüe des amygdales qui élargit le calibre des vaisseaux (d'où la règle de ne pas opérer dans ces cas).

*b*) l'état fibreux des amygdales qui maintiennent béantes les lumières artérielles.

*c*) les anomalies, impossibles à prévoir, de distribution des vaisseaux : l'artère tonsillaire peut, nous l'avons vu, avoir un calibre exagéré; la palatine ascendante peut cheminer à la surface du muscle constricteur; et la faciale envoyer une boucle jusqu'à l'extrémité inférieure de l'amygdale

2° Parmi les causes d'ordre général, énumérons :

*a*) Leucémie et anémie.

*b*) Hémophilie, purpura.

*c*) Les affections malignes.

*d*) Les affections cardiaques et rénales.

*e*) Période menstruelle ou grossesse.

*f*) L'âge; l'hémorragie étant plus fréquente chez l'adulte que chez l'enfant, d'après toutes les statistiques.

*g*) Le sexe; l'homme est plus sujet que la femme à ces sortes d'accidents (en dehors des périodes que nous avons indiquées pour celle-ci où la femme y est plus sujette que lui).

Autant de causes diverses, dont le chirurgien doit tenir compte dans la mesure où il les peut prévoir, avant de se décider à pratiquer l'amygdalectomie.

## IIe PARTIE

**Fréquence des hémorragies après amygdalectomie. — Comment on a traité les hémorrhagies amygdaliennes graves. — Observations. — Discussion.**

---

### A. — Leur Fréquence

Maintenant que nous avons énuméré les diverses sortes d'hémorragies opératoires de la loge amygdalienne, leurs sources variables, et que nous en avons exposé les causes prédisposantes, adressons-nous aux statistiques que nous avons pu relever.

Certains cas ont été rapportés isolément, ce sont surtout les cas d'hémorrhagies cataclysmiques, certains ont été omis, car ainsi que le disait de Saint-Germain (1), les chirurgiens « ne se montrent pas pressés de signaler » de pareils désastres. Du reste, ceux qui ont entraîné la mort immédiate ont été cités dans la communication de M. le Professeur Sebileau, à la Société de chirurgie. (Bulletin du 1er février 1921).

Pour les cas traités, de façon ou d'autre, voici les renseignements que nous avons recueillis.

(1) De Saint-Germain. — De l'amygdalotomie, *France Médicale* 1879, n° 72.

— Lennox Browne, en 30 ans de pratique, sur 5.000 cas, n'a vu ou eu connaissance que de 3 ou 4 hémorragies sérieuses dont une seule alarmante (Throat and nose and its diseases, 3e édit. 1899, p. 358).

— Milne Dickie n'a observé que 9 cas d'hémorragies graves sur 7.133 amygdalectomies pratiquées à la Royal Infirmary à Edimbourg, de 1907 à 1914 (J. Laryngol. 1914, XXIX, 186).

— A Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital où l'on fait 2.300 à 2.400 amygdalectomies par an, on ne compte pas plus de 8 à 12 hémorragies graves (Cocks. Med. Record. 1er juin 1912, p. 1033).

— J. Wright, H. Smith et Cocks ont relevé dans la littérature médicale, de 1868 à 1912 :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wright | de : 1868 à 1890... | 31 cas | (= 1 sur 3000) |
| Smith | — : 1890 à 1904... | 24 cas | |
| Cocks | — : 1904 à 1912... | 44 cas | |
| | | 107 cas avec 13 morts. | |

— En 1902, Damianos (Todliche Nachblutung nach Tonsillotomie (Wien. Rhin 1902, n° 9) cite 159 cas avec 7 morts.

— Chiari note (Semon's centralbl. f. Laryngol. 1909, p. 537) que, sur 600 amygdalectomies par an, pendant 9 ans, il n'y a pas eu un décès pour hémorragie.

— Enfin à la clinique oto-rhino-laryngologique de l'Hôpital Lariboisière, où l'on fait environ 3.600 amygdalectomies par an, aucun cas mortel n'a été enregistré depuis de longues années.

### B. — Comment on a traité ces hémorrhagies graves

Un très grand nombre d'articles, de communications et autres travaux a déjà été publié par des auteurs de tous les pays, ils se trouvent épars dans la littérature médicale

et l'historique complet de la question serait considérable. Ce qu'il faut noter c'est que, tant en France qu'à l'étranger, deux remèdes y ont été apportés par les différents chirurgiens : la ligature de la carotide primitive ou celle de la carotide externe.

Sallard (thèse de Paris 1892, n° 72), à propos des amygdalites aiguës, cite des cas de ligature à la carotide primitive. Constantin expose la question dans sa thèse en 1905. (Toulouse, des hémorragies tonsillaires et de leur traitement). Georges Laurens, en 1906, dans son Traité de chirurgie oto-rhino-laryngolique cite la ligature de la carotide externe et la conseille comme moyen de dernier ressort. Labouré de même, en deux articles différents, l'un paru à la Revue hebdomadaire de Laryngologie en 1913, l'autre à la Presse médicale en 1918. On trouvera dans notre bibliographie toute la littérature de cette question, telle que nous avons pu nous la procurer, aussi complète que nous l'avons pu. Un grand nombre d'articles d'auteurs étrangers ont été compulsés. C'est dans ce travail que nous avons réuni toutes les observations qui vont suivre, et suffiront, nous l'espérons, à autoriser les conclusions qui s'imposeront à nous.

Deux méthodes se trouvent en présence :

Faut-il lier la carotide primitive ?

Faut-il lier la carotide externe ?

Laquelle nous paraît la moins dangereuse et semble donner les résultats les plus satisfaisants ?

### C. — Observations

I. — Avant de commencer l'exposé des diverses observations que nous avons recueillies, signalons seulement certains cas, qui à la rigueur trouveraient place dans ce travail, nous voulons dire ceux où des hémorragies amygdaliennes furent consécutives, non à une intervention, mais à une suppuration. En effet, ces hémorragies ayant bénéficié d'un des traitements que nous avons indiqués, il nous a semblé utile d'en faire tout au moins mention; elles seront un élément de plus à la discussion des deux méthodes en présence.

Ehrmann (*Soc. chir. Paris,* 9 oct. 1878) cite un cas d'hémorragie « foudroyante » consécutive à l'ouverture spontanée d'un phlegmon de la région amygdalienne. Ligature de la carotide primitive. Guérison, sans symptômes cérébraux, un peu d'aphémie.

Bernard Pitts (*Saint-Thomas Hospital Record. London* 1882) rapporte un cas de mort par hémorragie répétée à la suite de l'ouverture d'un abcès amygdalien ayant lésé la carotide interne. La carotide primitive avait été ligaturée.

Messiter (*Guest Hospital Dudley-Lancet, London jan.* 1883) a vu une hémorragie profuse de l'amygdale à la suite d'un gros abcès de la région, il a lié la carotide primitive gauche « à petite distance des vaisseaux carotidiens externes » parce que « l'absence de branches rend cette artère particulièrement propre à la ligature ».

Hammond et Lord (*British M. J. Lond.* 1901. T. 1143) rapportent un cas de ligature de la carotide primitive pratiquée par le Docteur Lucy de Plymouth à la suite d'hémorragie due à un ulcère amygdalien. Le flot de sang s'arrêta, l'état resta très grave quelques jours mais la ma-

lade guérit. Le Docteur Lucy déclara ensuite qu'il ne croyait pas à l'efficacité certaine de la ligature de la carotide primitive à cause des anastomoses entre les carotides primitives, externes et internes, et qu'il faudrait pratiquer plutôt une ligature de la carotide externe et une ligature temporaire de la carotide primitive.

Nettebrock (*Inaug. Diss. Kiel* 1906) rapporte aussi un cas d'hémorragie, suite d'abcès amygdalien, elle fut traitée par ligature de la carotide primitive, mais une légère hémiplégie de la langue subsista quelque temps.

Ces renseignements nous ont semblé intéressants à noter, car ils montrent l'insuffisance de la ligature de la carotide primitive dans certains cas (Pitts, avis de Lucy) et les désordres nerveux que cette intervention peut entraîner.

Nous allons, du reste, retrouver ces derniers symptômes dans les observations détaillées qui vont suivre :

## II. — *Observations relatant la ligature de la carotide primitive*

Obs. I. — Damianos et Hermann (Tödliche Nachblutung nach Tonsillotomie, *Wien. Klin Wochenschr.* 1902, n° 9, 225) rapportent 120 cas d'hémorragies graves dans les six cas suivants où la ligature de la carotide primitive a été pratiquée :

« Homme de 23 ans, entre à l'Hôpital général de Vienne le 9 octobre pour hémorragie à la suite de l'ablation de l'amygdale droite ayant commencé 1 heure et demie après l'opération. On avait employé sans succès le perchlorure de fer, le tamponnement, la compression digitale la cautérisation, enfin les pinces qui réussirent à arrêter

l'hémorragie. Un peu après, nouvelle hémorragie provenant d'une plaie amygdalienne d'environ 5 centimètres de large. On fit alors une injection sous-cutanée de 100 grammes de gélatine et la compression avec des pinces. On la répète deux autres fois, à trois et quatre jours d'intervalle. Quatre jours après, nouvelle hémorragie. En quelques minutes, la malade perdit un litre de sang. Devant l'état d'anémie et de collapsus du malade, on décida de pratiquer la ligature de la carotide externe droite. Mais l'énorme infiltration de la région sous-maxillaire droite empêcha le Professeur Mosetig de l'exécuter, et il fit la ligature de la carotide primitive sous anesthésie locale avec le mélange de Schleich. Le malade se sentit mieux après l'opération, mais il s'affaiblit rapidement et mourut le lendemain d'anémie profonde. A l'autopsie, on trouva un abcès gazeux à la cuisse droite déterminé par les injections sous-cutanées de gélatine et une cavité à l'amygdale droite mesurant 5 centimètres de long sur 3 centimètres de large. »

Obs. II. — L'observation suivante (1) rapportée aussi par Ricordeau (Des accidents consécutifs à l'amygdalectomie. *Thèse, Paris* 1885), est incomplète.

« Güntner rapporte l'observation d'un malade chez lequel l'excision de l'amygdale droite hypertrophiée avait été suivie d'hémorragies secondaires assez graves pour nécessiter, le sixième jour, après l'essai infructueux des hémostatiques, la ligature de la carotide primitive. La carotide ne pouvait avoir été lésée dans ce cas, car la glande n'avait été excisée que partiellement; mais il s'agissait d'un sujet débile, hémophilique et en cours de traitement d'une syphilis secondaire. »

(1) Damianos et Herrmann, *loco citato*.

Obs. III. — Liden (Hadar) (*Hygica, Stochkolm*, 1880) (1).

« Une femme atteinte d'hypertrophie des amygdales fut opérée de l'amygdale gauche. Hémorragie grave arrêtée au moyen du perchlorure de fer. Une heure après, nouvelle hémorragie, si forte que la malade eut une syncope. On pratiqua la ligature de l'artère carotide gauche sous anesthésie, trois heures après l'ablation des amygdales. Guérison. A noter antécédents de diathèse hémophique. »

Obs. IV. — Sands. (*Méd. News. Philad.* 1887) et Fuller (*Am. journ. med. Sc. Philad.* 1888) (1). Observation présentée à la Société de Chirurgie de New-York le 11 mai 1887.

« Le malade, un homme de 24 ans, fut opéré par le Docteur Fuller, de ses deux amygdales. Le lendemain, il fut pris d'une hémorragie du côté droit qui persista malgré la compression digitale, les pinces et le tamponnement. Appelé, le Docteur Speir trouva le malade dans un état de prostration et saignant toujours, il pratiqua alors la ligature de la carotide primitive, mais sans parvenir à arrêter l'hémorragie. La transfusion fut considérée comme la dernière ressource. Le Docteur Sands fut appelé pour la pratiquer. Le malade était extrêmement faible, le pouls petit, rapide, parfois imperceptible. La transfusion d'une pinte de solution saline dans une veine du bras amena une amélioration instantanée du volume et de la tension du pouls. Treize jours après le malade était convalescent. L'hémorragie sembla due à la division d'une grosse artère de l'amygdale. »

Dans sa communication, Fuller, qui avait pratiqué l'amygdalotomie, fait suivre son rapport de quelques considérations sur la fréquence des hémorragies et les moyens de les arrêter. Il cite l'opinion de Gray (Anatomy) qui dit

(1) Damianos et Hermann, *loco citato*.

que « la ligature de la carotide externe est rarement pratiquée, on lui préfère celle de la carotide primitive, à cause du nombre des vaisseaux qui naissent de la carotide externe ».

Obs. V. — Lane (Arbuthnot) (*Société clinique de Londres,* Avril 1892. Brit. M. J. London).

« Homme de 21 ans, opéré d'une amygdale qui continua à saigner abondamment après l'opération du 16 au 22 décembre. Il était mourant quand ses amis le firent entrer à Guy's Hospital, où on le mena directement à la salle d'opération. Avant de lier la carotide primitive, on lui fit une transfusion saline de quatre pintes qui releva le pouls à 96. Quelques jours après, il sortait de l'hôpital en très bon état. »

Dans la discussion de cette observation, le docteur Harrisson Cripps rappelle qu'il a fait à la Royal Medical and Surgical Society une communication sur ce sujet. Etant donnée la mortalité élevée (30 %) par ligature de la carotide primitive et l'insuccès de cette ligature pour arrêter le sang, insuccès dû à la circulation collatérale avec la carotide externe, il est préférable d'employer la ligature de la carotide externe entre la thyroïdienne supérieure et la linguale, ce qui évite le reflux du sang. La crainte d'une hémorragie secondaire après la ligature de la carotide externe est plutôt théorique; on ne l'a observée qu'une seule fois sur 30 cas rapportés par Guyon.

Obs. 6. — Stanley. Med. Times et Gaz. 1869, in Davnie (J. W.) Edimb. M. J. 1887, XXIII, 120). (1)

(1) Damianos et Hermann, *loco citato.*

« Homme de 24 ans qui, à la suite d'une ponction de l'amygdale gauche faite par un chirurgien, fut pris d'hémorragie grave quelques heures après l'opération. Il avait perdu une pinte de sang quand il entra à l'hôpital. On employa le nitrate d'argent qui eut pour effet d'arrêter l'hémorragie; mais elle reprit ensuite avec perte d'une demi pinte de sang. On mit de la glace, mais sans succès. Alors on se décida à pratiquer la ligature de la carotide primitive. L'hémorragie cessa. La ligature faite à trois quarts de pouce au-dessous de la bifurcation tomba le quatorzième jour sans avoir produit de symptômes cérébraux. Vingt jours après, hémiplégie droite et mort le même jour. »

Obs. VII — En dehors de ces six observations, nous trouvons cité : Coffin (*Laryngoscope Saint-Louis* 1910. p. 762. Cas noté au tableau de Cocks).

« Hémorragie grave. Pinces sur l'amygdale. Suture des piliers antérieur et postérieur. Ligature de la carotide primitive. »

Obs. VIII. — Enfin, Piergili (H.) Arch. Ital. di Otol. 1896, n° 3) publie « un cas d'hémorragie grave consécutive à la tonsillotomie » :

« Le malade, après avoir subi une ablation des deux amygdales au moyen du tonsillotome de Fahnestock-Mathieu, présenta une première hémorragie à droite, sept heures après l'opération. Cette première hémorragie ayant été arrêtée pr les moyens ordinaires en usage (compression de la carotide, solution concentrée de nitrate d'argent en badigeonnages, injections d'ergotinine, glace, etc.) le malade en présenta une seconde neuf heures après la première, une troisième le lendemain, une quatrième trois-

jours après la troisième, enfin cinq jours plus tard, une cinquième. Toutes ces hémorragies furent arrêtées comme la première. Mais, vu l'état d'anémie avancée dans lequel se trouvait le malade et pour prévenir le retour possible de cet accident, on résolut de pratiquer la ligature de la carotide primitive, plutôt que de la carotide externe en prévision des anomalies vasculaires possibles. La ligature fut pratiquée sous chloroforme.

Pendant deux jours après l'opération, le malade présentait des convulsions et une parésie de la moitié droite du corps. Au deuxième jour, la température monta à 40°, mais redescendit vite à la normale, après un lavement rectal, suivi d'une abondante évacuation alvine. Peu à peu, tout est rentré dans l'ordre; l'anémie fut combattue au moyen d'injections de sulfate de fer ammoniacal et, deux mois après l'opération, le malade se portait très bien. »

Voilà les huit observations, que nous avons pu recueillir, où fut pratiquée la ligature de la carotide primitive.

3) Voyons maintenant les cas où l'on fit *la ligature de la carotide externe :*

En 1878, dans une discussion à la *Société de Chirurgie*, Farabeuf, à propos d'un cas de ligature de la carotide primitive pour hémorragie consécutive à l'extraction d'une dent chez un hémophile, a cité un cas d'opération d'amygdales à la suite de laquelle on dut procéder à la ligature de la carotide externe pour arrêter l'hémorragie en nappe qui ne cessait pas.

Mac Carthy (1) fit, il y a quelques années, à un hôpital de Londres une ligature de l'artère carotide externe dans

(1) **Mackensie (M).** *Traité pratique des maladies du larynx, pharynx, etc* Trad. fr., par Moure et Berthier. Paris, 1882, p. 102.

un cas où le malade avait des hémorragies continuelles à la suite de l'excision d'une amygdale. Le succès fut complet.

Nous relevons, d'autre part, quelques observations plus détaillées.

Obs. IX. — Keen (W. W.). Deux cas de ligature de la carotide externe, pour hémorragie grave, l'une après amygdalectomie, l'autre après une légère opération intranasale. (Académie de chirurgie de Philadelphie, 5 mai 1901, Ann. of. Surgery. Philad. 1901, XXXIV, 21-24). rapporte :

« M. L. B. R., 23 ans, souffrant depuis longtemps d'hypertrophie de l'amygdale gauche, en fut opéré par le Docteur W. J. Freeman, le 6 novembre 1897. Hémorragie continuelle, après l'opération. Glace, eau chaude, tamponnement sans succès. C'est alors qu'on appela l'auteur; le malade exsangue, défaillant. avait perdu environ trois pintes de sang. On pratique la ligature de la carotide externe, aussitôt arrêt de l'hémorragie. Et le malade guérit sans incident. »

Obs. X. — Marschi ek., à la *Société de Laryngologie de Vienne,* 12 janvier 1910 (Centralblatt fur Laryng. Berlin 1920, XXVI, 581) cite le cas suivant :

« Femme ayant présenté une hémorragie grave après l'ablation des amygdales. Elle était atteinte de néphrite chronique et avait ses règles. On arrêta le sang à gauche à l'aide d'une pince, à droite par ligature de la carotide externe. » Résultat satisfaisant.

Obs. XI. — Jackson (Chevalier). *New-York M. J.*, 17 août 1907, p. 307.

Hémorragie presque fatale après l'ablation des amygdales chez un hémophilique, arrêtée par ligature de la carotide externe :

Dennis M., 20 ans, est amené presque moribond à Western Pennsylvania Hospital. Il a des hémophiliques dans sa famille. Depuis quatre heures que l'ablation des amygdales a été pratiquée il vomit de grandes quantités de sang rouge, brillant et a de nombreuses syncopes. Tous les moyens employés pour arrêter l'hémorragie ont échoué, y compris l'acide chromique pur. Le malade est exsangue, pouls imperceptible, les lèvres et la face blêmes, la tête ballante; il demande à boire d'une voix qui n'a plus que le souffle. Qu'il perde une once de sang de plus et c'est la mort certaine.

Sans l'anesthésier (le malade ne semblant ressentir aucune douleur) l'auteur pratique la ligature de la carotide externe droite.

L'opération dure 6 minutes, puis le pouls se relève. On pratique alors une injection intra-veineuse.

Le lendemain, on constata des hémorragies dans les conjonctives, la peau, les muqueuses nasale et buccale, ainsi qu'une anémie traumatique profonde par perte de sang. Hémoglobine 20 %, globules rouges 680.000 (alors que le chiffre minimum pour vivre est évalué à 700.000.

La plaie opératoire guérit par première intention, dix jours après les plaies produites par l'ablation des amygdales.

Le malade quitte l'hôpital en bon état. Mais mourut plus tard d'hémorragie nasale spontanée, sans opération ni traumatisme, ce qui prouve bien qu'il était hémophile.

En 1913 (*Revue hebd. laryngol. Paris* 1913, vol. II, p. 62) Labouré, à propos d'une communication de Luc sur la suture systématique des piliers palatins, comme mesure préventive de l'hémorragie à la suite de l'amygdalectomie (*Congr. Fr. d'oto-rhino*, 5 mai 1913) rapporte un cas de ligature de la carotide externe.

Plus tard, (*Presse Méd. Paris*, 10 juin 1918, p. 297) Traitement de l'hémorragie amygdalienne, il expose les trois observations suivantes :

Obs. XII. — Chez un malade de 22 ans (soigné par le Docteur Bailly, d'Amiens), j'eus une hémorragie après avoir employé la pince de Ruault; j'appliquai le compresseur de Bosviel qui produisit le sphacèle de la paroi pharyngée et une suppuration péripharyngée; une hémorragie grave se renouvela le huitième jour. Je priai Pauchet de faire la ligature de la carotide externe; il découvrit ce vaisseau ainsi que sa collatérale, l'artère pharyngienne ascendante, il se contenta de lier cette dernière: l'hémorragie s'arrêta, guérison. »

C'est là un cas particulier, porté pour une ligature de la carotide externe, Pauchet préféra, à bon escient, lier la pharyngienne ascendante. Les deux cas suivants sont bien, eux, des cas de ligature de la carotide externe.

Obs. XIII. — Malade de 25 ans. Amygdalectomie à l'anse froide. L'hémorragie continua malgré l'agrafage des piliers. Je priai Sourdat de faire la ligature de la carotide externe. L'hémorragie s'arrêta immédiatement, guérison.

Obs. XIV. — Le 16 mai 1917, un soldat de 39 ans, du service de G. Laureus (hôpital 272) subit l'ablation d'une amygdale cryptique, à l'anse froide. Elle saigna abondamment. J'évitai d'attaquer la seconde. L'après-midi, le sujet continua à saigner et eut une syncope. Injections d'ergotine, d'hémostyl, de sérum; la compression des loges amygdaliennes, la suture des piliers se montrèrent insuffisantes. Je fis la ligature de la carotide avec l'aide du médecin auxiliaire Müller, guérison.

**D. — Discussion**

Cette ligature de la carotide externe a été appréciée ainsi par les différents auteurs qui ont eu à la pratiquer :

Keen (loco citato) s'exprime ainsi : « C'est une opération très facile, qui ne demande que quelques minutes et n'a pas de conséquences fâcheuses. Lier la carotide primitive lorsque le vaisseau qui saigne est une branche de la carotide externe est une faute de chirurgie inexcusable. Il n'est pas rare de voir l'arrêt de la circulation cérébrale par la carotide interne amener le ramollissement du cerveau et la mort. Un autre avantage de l'opération c'est que la plaie opératoire ne donne pas de sang. »

Claoué et Vandenbossche, dans leur *Chirurgie des Maladies du nez, de l'oreille et du pharynx*, conseillent cette intervention (Paris 1916, p. 202).

Laurens (*Chirurgie oto-rhino-laryngol.* Paris 1906, p. 674) la conseille comme « manœuvre de la dernière heure à laquelle on recourt exceptionnellemnt, car les conditions dans lesquelles elle a été pratiquée n'ont pas donné de résultats brillants, les rares succès se comptent ».

Newcomb (*Arch. Int. Laryngol. Paris* 1908, XXVI, 476-490) distingue deux cas dans l'indication de la ligature d'une carotide pour une hémorragie tonsillaire : « Une hémorragie abondante à répétition au cours d'une suppuration a beaucoup plus vraisemblablement son origine dans la carotide interne. » Mais dans une hémorragie tonsillaire, au cours d'une intervention ordinaire, il conseille la ligature de la carotide externe, la ligature de la carotide primitive seule ne permettant pas d'être assuré

d'un arrêt définitif de l'irruption sanguine et cela à cause des anastomoses.

Constantin, (*Th. Paris* 1905) après avoir énuméré tous les moyens d'arrêter l'hémorragie, conseille d'avoir recours à la ligature de la carotide lorsqu'on aura épuisé vainement les autres moyens, et que la vie du malade semblera en danger. La ligature de la carotide primitive pratiquée par Guntner et Fuller n'est pas sans danger : « Anémie d'un hémisphère cérébral, convulsions, parésie et même paralysie d'un côté du corps, contractures, etc. »

« Exceptionnellement », disent Monod et Vanvaerts (*Méd. op. Paris* 1908, p. 70) lier la carotide externe et en dernier ressort la carotide primitive.

Bref, la question qui se pose à nous est la suivante :

Nous nous trouvons devant un malade qui, après une amygdalectomie est pris d'hémorragies graves par leur volume et leur répétition, que devons-nous faire ? Il faut aller lier une carotide; c'est là une chose certaine, mais laquelle? Ce ne sera pas la carotide interne, car si c'est elle-même qui saigne, il est déjà trop tard, son hémorragie est foudroyante, « cataclysmique ». Sera-ce le carotide primitive ? la carotide externe ?

La ligature de la carotide primitive s'est montrée incertaine, dangereuse : parmi les cas cités, le malade de Fuller saigne encore jusqu'à la syncope, il était hémophile; le malade de Piergili débarrassé de son hémorragie fait pendant deux à trois mois des accidents cérébraux.

Les hémorragies survenues au cours des abcès pha-

ryngiens (spontanément ou après ponction) nous fournissent des données sur la ligature du tronc carotidien.

Newcomb a réuni 51 cas d'hémorragies de ce genre dans lesquels on lie 16 fois la carotide primitive; sur ces 16 cas, chez trois il y eut hémiplégie, cinq cas furent mortels par continuation de l'hémorragie, hémiplégie ou coma.

Sans tenir compte du motif qui l'a fait pratiquer, la ligature de la carotide primitive donne une mortalité élevée : 50,6 % par hémorragie (Siegrist, *Arch. opht.*, 1911, 511, 997 obs.), 54 % (de Fourmestraux, *Th. Paris* 1906, n° 292). Ces chiffres présentent ce résultat paradoxal que le chiffre des insuccès serait supérieur à celui donné par Le Fort en 1871, 44 %, par Pilz en 1868, 43,2 % (609 cas) par Wieth en 1881, 40,9 % (789 cas), Cripps en 1878, 56 % (50 cas). Il n'est pas douteux cependant que la ligature de la carotide, comme toutes les autres ligatures a bénéficié de l'introduction de l'antisepsie en chirurgie opératoire. L'étude des statistiques actuelles ne peut donner de renseignements exacts sur la mortalité qu'entraîne la ligature de la carotide primitive (Monod et Vanvaerts, Chirurgie des artères, *Rapp. XXII^e Cong. chir. Paris* 1909, p. 40). En effet, comme le fait remarquer de Fourmestraux, les chirurgiens, considérant l'intervention comme banale, ne publient plus leurs cas de mort pour essayer d'élucider les causes d'échecs.

Fisk (Lig. car. ext. *Ass. of. surg. Philad.* 1909, t. 49, 766-776) a relevé par contre la mortalité due à la ligature de la carotide externe que lui-même a pratiquée souvent.

Il l'estime à 1 %. Bryant, sur 90 cas, n'a aucun décès. Guyon et Cripps, sur 30 cas, 1 décès. Wyeth, sur 67 cas, 1 décès. Dawbarn : 83 cas, 2 morts par shock. Jackson (1907) 38 cas sans décès.

L'incertitude de la ligature de la carotide primitive s'explique parce que la carotide externe communique abondamment avec d'autres artères dans le polygone de Willis; de là le sang peut rétrograder dans la carotide externe. Mais surtout l'opération est dangereuse pour la vie du sujet et menace de plus celui-ci une fois guéri d'un trouble permanent : intellectuel ou moteur. Elle n'a été faite que dans le cas d'hémorragie menaçant l'existence, mais, alors même, de toutes les mesures proposées, c'est celle à laquelle on devrait le plus difficilement se résoudre.

La ligature de la carotide externe est, il est vrai, techniquement plus difficile, mais, par contre, non dangereuse. Lefferts indique cette opération comme planche de salut quand les autres méthodes ont échoué, et Delavan a aussi attiré l'attention sur elle. Jusqu'à présent, elle a été contrôlée en pratique, surtout par Chevalier Jackson qui l'a exécutée 7 fois dans les hémorragies après amygdalectomie (38 fois en tout pour diverses hémorragies).

L'autorité de Zuckerhandl s'oppose à l'opération, il ne lui concède qu'une apparence de légitimité. Car, dans une partie des cas, l'artère tonsillaire provient de la pharyngienne ascendante (rarement d'après Orlcanski), qui à son tour provient parfois de la bifurcation, ou bien de la carotide interne (7 fois sur 120). Il reste donc un petit

pourcentage de cas, dans lesquels la tonsillaire n'est pas influencée par la ligature près de la séparation. Et jamais on ne peut, même en opérant, reconnaître si cette anomalie rare existe. De plus, on fait ressortir qu'il existe des communications par exemple entre la maxillaire interne et la faciale d'une part, et l'ophtalmique d'autre part, et qui peuvent amener du sang malgré la ligature.

Cette deuxième raison porte moins sur la ligature de la carotide externe que sur celle du tronc carotidien, car ces petites anastomoses ne peuvent guère entretenir une forte hémorragie sur un sujet ayant déjà perdu beaucoup de sang. Par contre, la première objection est valable, mais le nombre des cas dans lesquels une ligature (aussi basse que possible) de la carotide externe n'agit pas en même temps sur la tonsillaire est si minime que, malgré cela, l'opération paraît justifiée. Cela est surtout le cas dans les hémorragies immédiatement dangereuses des assez gros vaisseaux dont l'origine n'est pas soumise à d'aussi grandes variations que cela. (A. Meyer, Samuel, Klin, Vortrage, Leipsick 1910, Chir. n° 161-2, p. 101-103.)

Il n'est donc pas douteux que la solution qui semble s'imposer est de ligaturer la carotide externe, c'est « la planche de salut ».

## CONCLUSIONS

Devant une hémorragie à répétition, devant une hémorragie grave, mais non cataclysmique, de la loge amygdalienne, lorsque nous aurons tenté tous les moyens habituels d'hémostase et qu'aucun résultat n'aura couronné nos diverses tentatives, il faudra nous résoudre à lier un tronc artériel.

1° Cette hémorragie provient toujours du système carotidien externe, c'est donc ou la carotide primitive ou la carotide externe qu'il faut lier.

2° La ligature de la carotide primitive est, opératoirement, un peu plus facile que celle de la carotide externe, mais elle est quelquefois mortelle, souvent génératrice de troubles cérébraux graves (hémiplégie, aphasie, etc.) et, par conséquent, toujours graves.

3° C'est donc la carotide externe qu'il faut lier. La ligature de cette artère est aussi efficace que celle de la carotide primitive. Elle est, comme dit M. le Professeur Sebileau, « constamment et complètement inoffensive ».

4° En dehors de cas d'exception, on peut dire que, lier la carotide primitive, pour remédier à une hémorragie non cataclysmique de l'amygdalectomie, constitue une erreur chirurgicale.

---

Vu :
*Le Doyen,*
H. ROGER.

Vu :
*Le Président,*
P. SEBILEAU.

Vu et permis d'imprimer :
*Le Recteur de l'Académie de Paris*
APPELL.

## BIBLIOGRAPHIE

### Hémorragies amygdaliennes, ligatures
#### Observations et statistiques


**Coffin**. — *Laryngosc. St-Louis*, 1910, 762.

**Cohen**. — Routine of ligat. in tons. bleed. Laryng. Saint-Louis, 1910, XX, 893-902. *Arch. f. Laryng.*, Berlin, 1909, XXII, 481, 491.

**Coocks (G.-H.)**. — Tons. hemor. causes, prévent. a. treatm. *Med. Rec. N.-York*, 1912, LXXXI, 1032-1037.

**Constantin**. — Des hémorragies tonsillaires et de leur traitement. *Thèse Toulouse*, 1905.

**Claoué et Vandenbossche**. — Chir. mal. oreilles, nez, pharynx, Paris, 1917.

**Cripps (W. H.)**. — *Med. chir. transact.*, Lond. 1878, LXI, 229-241.

**Damianos et Hermann**. — Tôdl. Nachbl. nach. Tonsillot. *Wien Klin. Wchnab.*, 1902, n° 9, 225.

**Downie (J. W.)**. — Hemor. foll. tonsillot. *Edinburg M. S.*, 1886, XXXII, 116, 125.

**Delavan**. — Surg. foll. etiol. treatm of. tonsillot. *Trans. Am. laryng. Ass.*, X, 153, 1888-89.

**Davis**. — Point fixes des hémorr. post-amygdalot. *Laryngose Saint-Louis*, 1914, mars.

**Ehrmann**. — Ligat. car prim. ap. phlegm. amygd. *Soc. chir. Paris*, 1878, n. s, IV, 664.

**Fuller**. — Cas d'hémorr. cons. à excision amygd. *Am. J. Med. Sc.*, Philad., 1888, XCV, 357.

**Hammond et Lord**. — Hémor. amygd. et lig. car. *Brit. M. S. Lond.*, 1901, I, 1143.

**Jackson**. — Lig. car. ext. en oto rhino. *N. York, M. J.*, 1907, LXXXVI, 305.

**Kenn (W.-M)**. — 2 cas lig. cav. ext. après tonsillot. *Ann. Surg. Phila.*, 1901, XXXIV, 21-24.

**Lane (Arbuthnot)**. — Hemor. follow. tonsillot. *Brit M. J. Lond.* 1892, I, 1912.

**Labouré**. — Hémorr. amygd. traitement. *Presse Méd.*, Paris, 1918, XXVI, p. 296.

— Ligat. car. ext. p. hém. amygd. *Rev. hebd. laryng.* Paris, 1913, XXXIV, vol. II, p. 52.

**Laurens**. — Chir. oto-rhino laryng. Paris, 1906. p. 674.

**Lefferts**. — Lig. car ext. of tonsillot. *Arch. laryngol.* New-York, 1882-III, nº 1.

**Liden**. — Lig. car. of tonsillot. *Hygiea Stockolm*, 1880, XLII, 256-260.

**Mac Carthy** dans **Mackenzie**. — *Traité prat. Mal. Larynx*, trad. Moure et Berthier, Paris 1882, p. 102.

**Marschik**. — Lig. car. ext. p hémor. ap abl. amygd. Semon's *Central bl. lary.*, Berlin, 1910, p. 581.

**Meyer**. — Hémorr. après amygdalot. *Arch. int. Laryng.*, Paris 1910, XXIX, p. 709-732.

**Moore (H.)**. — Hémorr. après tonsillot. *Practitioner*, Londres, 1918, t. 100, p. 334, 361.

**Newcomb**. — Hémorr. cons. à esquinancie. *Arch. int. laryng.* Paris, 1908, XXVI, 490.

**Piergili**. — 1 cas d'hémorr. grave cons. à tonsillot *Arch. di Otologia*, 1896, p. 283-288.

**Smith (H.)** — Alarm. hœmor. follow. tonsil. *Laryngosc Saint-Louis,* 1904, p 121.

**Sands**. — Obsv. hœmor. app. tonsil. *Med. News Phila.*, 1887, 613.

**Sebileau**. — Les art. carot. et les hémorr. cataclysm. des amygdalect. *B. Soc. chir.*, 1er fév. 1921.

**Wyeth**. — Ligat. of the exter. car. art. *Med. News Phila.*, 1887, 314.

**Wright**. — Hœmor. of tonsil. *New-York M.-J.* 1890, II, 234.

**Zuckerhandl**. — Quelle d. Blutung n. tonsillot. *Wien méd. Jahwb.* 1887, 16.

## Anatomie et Médecine opératoire

**Brocd (A)**. — Précis, *Méd. op.*, Paris, 1920, p. 63.

**Fisher (A. G. T.)**. — Sigmoïd tortuosity of the int. car a. its relat. to tonsil and. phar. *Lancet*, Lond. 1915, II, 128, 130.

**Fetterolf**. — The anat. and. relat. of the tonsil. *Am. J. M. Sc. Phila*, CXLIV, p. 51.

**Farabeuf**. — Précis Méd., op. Paris, 1909, p. 67,

**Hett**. — Anat. of the capsule of the tonsil. *J. of. laryng. Lond.*, nov. 1910, p. 561.

**Le Fort**. — Carotide externe. *Dict. encycl. Sc. Méd.* Paris, 1871, p. 675-678.

**Lejars**. — Traité de chirurgie d'urgence, 7e éd. Paris, 1913, p. 96.

**Orleanski**. — Anat. vain amygd. *Arch. int. laryng.*, Paris, 1909, XXVII, 347.

**Robert**. — De la ligature de la carotide externe. *Thèse Paris*, 1873, p. 64.

**Sebileau**. — Les artères carotides et hémorr. catacl. des amygd., *B. Soc. Chir.*, 1er fév.

**Testut et Jacob**. — Anatomie topographique, Paris, 1909.

**Tillaux**. — Anatomie topographique. Paris, 1903, 458.